高周波デジタル
3 磁界軸電磁波計

RF three-Axis Field Strength Meter

TM-196

取扱説明書

Instruction Manual

株式会社 FUSO

目　　　次

１	**安全上の注意**	１
２	**製品の概要** （1）製品の概要　（2）用途　（3）特長	３
３	**製品の構成**	４
４	**各部の名称**	５
４．１	**本体部の名称**	５
４．２	**表示部の名称**	６
５	**電磁波に関する基本情報** （1） 電磁波障害　（2）電界強度（E）　（3）磁界強度（H） （4）電力密度　（5）電磁波の性質	７
６	**測定準備**	７
６．１	**電源** （1）乾電池のセット （2）乾電池の交換	７
６．２	**測定単位について**	８
７	**各種設定（セットアップモード）** （1）クロックのセットアップ１　（2）アラーム限界値の設定 （3）データロガーのクリア　（4）アナログバーグラフ （5）自動電源 OFF 時間設定　（6）校正ファクタの設定	９～１１
８	**操作手順**	１２
９	**各ボタンの説明** （1）電源ボタン　（2）データホールドボタン　（3）ユニットボタン （4）MAX/AVG 記録　（5）マニュアルデータ記録 （6）XYZ 軸切り替え　（7）アラームの ON/OFF （8）記録データの閲覧　（10）LCD の時刻設定	１２～１４
１０	**補正ファクター** （1）短期測定　（2）短期測定の方法　（3）長期測定	１５
１１	**製品仕様** （1）一般仕様　（2）電気的仕様	１６
１２	**アフターサービス**	１７
	保証書	１８
	保証規定	１９

1. 安全上のご注意

この取扱説明書は、高周波デジタル 3 磁界軸電磁波計 TM-196 の操作と取扱い方法について説明しています。当製品を安全かつ適切にご利用頂くにあたり、下記の注意を必ず読んでからご使用ください。

安全上の注意

この取扱説明書にはお使いいただく方々への危害あるいは物的損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しております。その表示の意味は次の通りです。

表示	表示の意味
警　告	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
注　意	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が中程度の障害や軽傷を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示します。

医療用装置をお使いの方へ

警　告

- 本機は特に補綴用金属、心臓ペースメーカー等の医療用装置をお使いの方への電磁波の危険回避を目的として設計されていません。そのような判断材料として使用することは避けてください。万一使用目的を誤ったために事故が起こった場合でも、弊社としては補償いたしかねます。

警　告

電磁波に関する安全情報

▲ 強力な電磁波放射源の近傍で作業することは、時に作業者自身の生命に危険をともなう可能性があります。

▲ 電気的埋没物(例：心臓病患者のペースメーカ)は、時に極めて危険な状態に晒されます。

▲ 施設運営上決められているローカル安全基準を遵守してください。

▲ 電磁気エネルギーを発生したり、伝導する、消費する装置を用いるときは機器の取り扱い法を遵守してください。

▲ 二次放射(例：金属製ﾌｪﾝｽ)は、界強度を部分的に増幅する恐れがあります。

▲ 放射近傍における界強度は距離の逆 3 乗に比例しますので注意が必要です。これは弱い放射源でも巨大な界強度となることを意味します。(例：波導管、誘導性オーブンなど)

▲ 装置の界強度測定でパルス信号は過小に測定します。特に、レーザー信号では重大な測定エラーが生じる可能性があります。

▲ 装置の界強度測定にはすべてに周波数限界があります。周波数範囲を超えたスペクトルコンポーネントを持った界強度は一般に誤った評価をし、過小評価する傾向があります。測定装置を使う前に、すべての界コンポーネントは測定装置の周波数範囲にあることを確かめてください。

取扱い上のご注意

- 濡れた手で使用しないでください。
- 製品を落下させたり、水滴が付着したりしないよう、取扱いには十分配慮してください。
- 周囲温度：0～50℃、相対湿度25～75%の室内環境でお使いください。また、汚染度2の環境下での使用で設計されています。
- 長時間使用しないときは、電池を本体から取り出してから保管ください。液漏れをおこして機器の故障など思わぬトラブルの原因となります。
- 本器は高度 2000m以内でお使いください。
- 測定中は本器を動かさないでください。測定誤差の原因となります。
- 使用範囲及び不適切な扱いは本器の精度や機能に悪い影響を与える恐れがあります。
- 修理の依頼はディーラーまたは販売店を経由してご依頼ください。当説明書に記載されていない修理や分解などを行った場合、規定の補償を請けかねることがございます。
- 本体は柔らかい乾いた布でふいてください。濡れた布、水、溶剤を使用しないでください。故障の原因にもなります
- 保管の際は高温・高湿・直射日光を避けてください。ご使用時もなるべくこのような場所は避けてください。

※壊れた製品を廃棄する場合には、地域の規制に従って廃棄を行ってください。

２．製品の概要

（1） 製品の概要

本「高周波デジタル3磁界軸電磁波測定器 TM−196」は、10MHz～８GHz の無線周波数の電磁波強度の測定やモニターリングを行う目的で設計されています。本測定器は上記の周波数範囲で正確に校正されています。

（2） 用途

電磁波が生じる場所（例：放送局など）でのメンテナンス、サービスなどの業務に携わる人、更に電磁波放射を受ける従業員、このような場所では全職員は危険レベル以上の電磁波放射を受けないようにすることが必須です。

例えば：

・ 高周波（RF）電磁波／電磁界強度測定
・ 移動電話基地アンテナ放射電力密度測定
・ ワイヤレス通信用途（CW,TDMA,GSM,DECT）
・ 送信機の RF 電力測定
・ ワイヤレス LAN（Wi−Fi）の検知、設置
・ スパイカメラ、ワイヤレスバグ検知器
・ コードレス電話の電磁波放射安全レベル

個人レベルでは、

・ 電子レンジの電磁波漏洩検知
・ 個人の生活環境での電磁気の安全性

（3） 特長

◆ 本器は10MHz～8GHz の広帯域高周波の電磁波モニターリングに好適な装置です。
◆ 高感度で、無指向性のアンテナを備え、TEM セルとダンパールームで電界強度を測定できます。
◆ 測定単位と測定の種類として、電気的、磁気的、電力密度の単位を選択して測定できます。
◆ 高周波帯では電力密度測定が重要な要素です。これは電界内で曝露している人に吸収される電力を測定するものです。この電力レベルは極力少なくする必要があります。
◆ 瞬時値、最大値又は最大平均値が表示されます。瞬時値と最大値は初めて電磁波の曝露を受ける場所に入るときなどで被爆の目安をつけるときに有効です。
◆ 電磁界の等方性測定に有効です。
◆ 3磁界軸測定センサによる無指向性（等方性）測定に有効です。
◆ 3磁界軸のデジタル演算処理による広いダイナミックレンジを有します。
◆ アラーム限界値（閾値）の設定が可能で、メモリー機能を有します。
◆ 簡単かつ安全に使用できます。
◆ 電池残量少表示をしますので安心です。
◆ マニュアルによるデータ記録は200データまでできます。

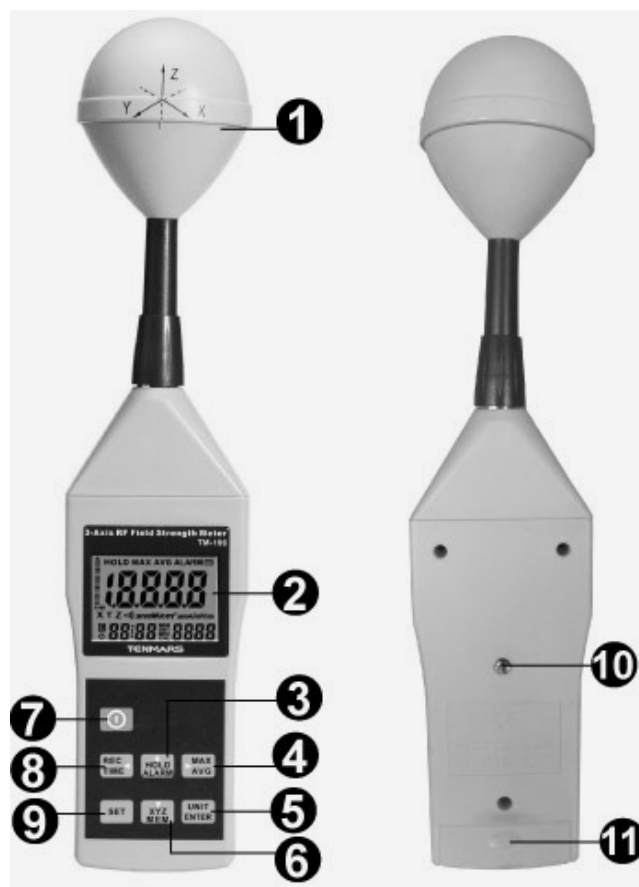
３.　製品の構成

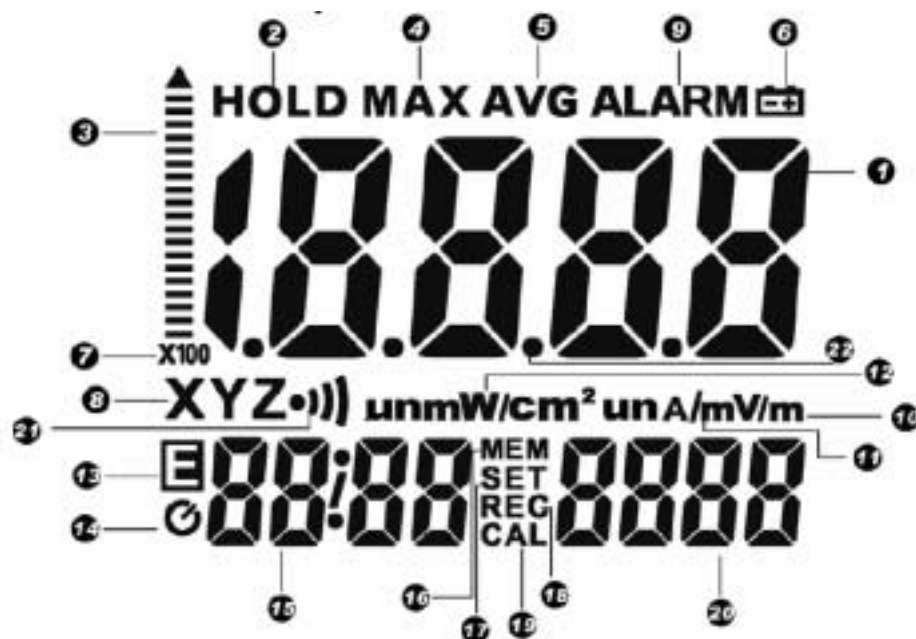
本器は以下の構成から成ります。
商品が届きましたら開梱の上、お手数ですが部品の不足、破損等をご確認願います。
万一不具合がありましたらご購入販売店を通して至急ご連絡のほどお願い申し上げます。

＜製品の構成＞

１．本体（測定器本体＋3軸センサ部）　――――――――1個
２．ハードケース　――――――――1個
３．AC アダプター　――――――――1個
４．006P(9V)乾電池　――――――――1個
５．取扱説明書（保証書印刷）（本誌）　――――――――1冊

4. 各部の名称

4．1　本体部名称

① RF3磁界軸センサ
② LCD ディスプレイ
③ HOLD （データホールド)、ALARM（ラーム）／UP(アップ方向)ボタン
④ MAX（最大）／AVG(平均)／R（ライト方向）ボタン
⑤ UNIT（単位）／ENTER（エンター）ボタン
⑥ XYZ／MEM／DOWN(ダウン方向)ボタン
⑦ 電源ボタン
⑧ REC(記録)／TIME(時間)／LEFT(レフト方向)ボタン
⑨ SET(設定)ボタン
⑩ 三脚固定ネジ（背面）
⑪ バッテリーカバー

４．２ 表示部の名称

1　主要表示部
2　HOLD(ホールド)
3　アナログバーグラフ
4　MAX(最大値)
5　AVG(平均値)
6　電池残量少表示
7　×１、×１０、×１００倍係数
8　X.Y.Z 軸表示
9　ALARM（アラーム）
10　mV/m、V/m単位（E）
11　μA/m、A/m 単位（H）
12　μW/m²、μW/ｃm² 単位
13　E シンボル
14　自動電源 OFF 設定

15　時間単位（月、日、時、分、秒）
16　MEM（メモリ）読取
17　SET（設定）
18　REC（記録）
19　CAL（補正）
20　付随表示部
21　BUZZER（ブザー）
22　小数点

5. 電磁波に関する基本情報

(1) 電磁波障害:

本器は人工的に生成された電磁波を測定するものです。電圧又は電流が存在するところには必ず電界(E)と磁界(H)が生じます。すべてのタイプのラジオ放送やTV送信機は電磁波が生じます。電磁波は産業界の他、オフィス、家庭においても存在し、人の感覚器官では何も感じなくてもその影響を受けています。

(2) 電界強度(E)

電界のベクトル量は、微小の正電荷(q)上に働く電気力(F)をその電荷で割ったもので表されます。電界強度は、電圧/メートル(V/m)の単位で表されます。本器はこの電界強度を直接測定して表示します。

(3) 磁界強度(H)

・ 磁界のベクトルは媒体の透磁率で磁束密度を割ったものに等しくなります。磁界強度は、電流/メートル(A/m)の単位で表されます。離れた磁界の下では、磁界強度は電界値を用いることで導くことがきます。本器はこの計算による磁界強度を表示しています。

(4) 電力密度

電力密度は、電磁波が伝搬する方向に垂直な単位面積当たりの電力で表されます。通常はワット/平方m(W/m^2)の単位で表示されます。便宜的に(mW/cm^2)を用いることがあります。

(5) 電磁波の性質

電磁波は波として光速(C)で伝播します。この波長は周波数に反比例します。

λ(wavelength)=C(speed of light)/f(frequency)

ここで磁界源が三波長以下の距離の場合は、人は通常近傍界内にいることになります。3波長以上の距離の場合は通常は遠方界として扱われます。近傍界で磁場値は電界値からは計算できません。本器は遠方界だけを対象に設計されています。

6. 測定準備

6.1 電源

(1) 乾電池のセット

初めてお使いになるときは、電池カバーを外し、新しい006P 乾電池をセットしてください。

(2) 乾電池の交換

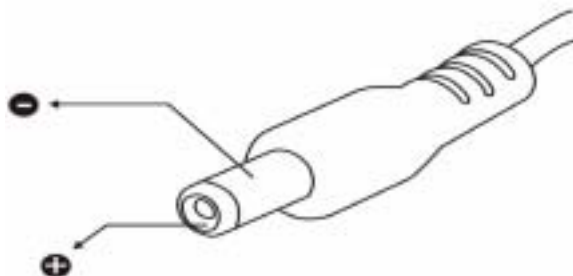
画面左上に電池マーク"[- +]"が表示された場合、電池残量が少なく電池の交換が必要です。速やかに新しい乾電池と交換してください。

電源を切ってから電池カバーを矢印方向に引いて外します。乾電池を交換後、電池カバーはしっかり元通りに閉めてください。

（3） AC アダプター

乾電池に代わって付属の AC アダプタが使用できます。本体の右側面が挿入端子です。

＜仕様＞

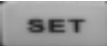
DC9V 出力、200mA 以下、センター(＋)、外径 6.3mm、内径 2.0mm

６．２ 測定単位について

本器は電界の構成要素を測定します。初期設定の単位は電界強度の単位(mV/m 又は V/m)です。

これは他の測定単位に変換します。例えば、相当する磁界強度の単位（μA/m又はmA/m）及び電力密度の単位（μW/m² 又はmW/m²）。これらは標準的な電磁気放射の遠方界の公式を用いています。

この変換は近傍磁界測定では無効です。それはこの環境下では電界及び磁界強度間の関係が意味をなさないからです。近傍測定では常にセンサの初期設定単位を用います。

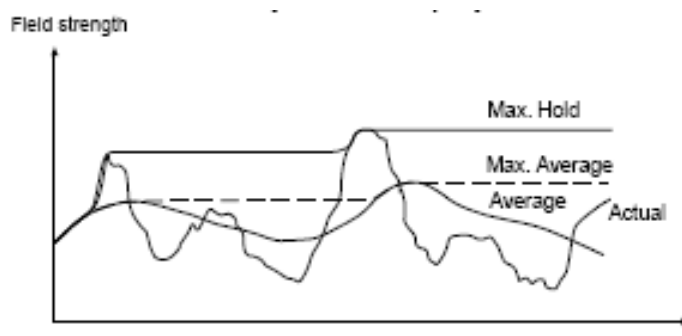
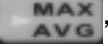
＜RESULT モード＞

アナログバーグラフは常にダイナミックレンジの瞬時値を示しています。

デジタル数値は選択された3つのモードの内の一つに基づいた演算結果を示しています。

（1）**瞬時値**：ディスプレイにはセンサで測定された最終値が表示されます。シンボルは表示されません。

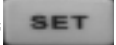
（2）**最大瞬時値**（MAX）：ディスプレイには最も高い瞬間値が表示されます。このとき“MAX”のシンボルが表示されます。

（3）**平均値**（AVG）：ディスプレイには平均値が表示されます。このとき“AVG”のシンボルが表示されます。

瞬時値モードが電源投入時の設定モードです。下図は瞬間値（ACTUAL）、最大値（HOLD）、最大平均値（MAX/AVG）のグラフを表します。

7 各種設定（セットアップモード）

最初に電源ボタン“ ” ボタン 、次に” SET “ボタンを押すとセットアップモードになります。” SET “ボタンを押してセットアップ機能を変更します。
“UNIT ENTER”ボタンを押してセットアップデータを保存します。

＜セットアップ内容＞
- **セットアップ**：アラーム限界値（閾値）の設定（ALARM）
- **セットアップ**：データロガーメモリーをクリアする
- **セットアップ**：アナログバーグラフ X1,X10, X100
- **セットアップ**：自動電源 OFF 時間
- **セットアップ**：校正ファクターの設定（CAL）

(1) クロックのセットアップ１

最初に“ ” ボタンを押しながら次に“SET” ボタンを押してセットアップモードにします。上下ボタンの“HOLD ALARM” 又は“XYZ MEM” ボタンを押して数字を設定します。
左右ボタンの“REC TIME” ボタン又は“MAX AVG” ボタンを押して日付と時間を設定します。（時→日→月→年→分）。
“UNIT ENTER”ボタンを押して保存し、終了します。
本器は24時間制を用いています。初期設定は、2009／12／21／12：12です。「年」のフォーマットは2000～2009は00～09で表します。

（2） アラーム限界値の設定（ALARM-2）

アラーム限界値はディスプレイを自動モニターとして用います。アラーム発信の制御用です。アラーム限界値は表示されているV/mの単位で編集できます。設定範囲は0．001～99．9V/mで、初期値は999．9V/mです。アラーム設定機能は全3軸値のコンパレータに対してのみ用いられます。

最初に“ ” ボタンを押しながら、次に“SET” ボタンを押してセットアップモードにします。

再度“SET”ボタンを押してアラーム設定モードにします。

“MAX AVG”ボタンを押して小数点を移動します。

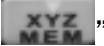
“REC TIME”で桁移動します。“HOLD ALARM”と“XYZ MEM”ボタンで数字を変更します。

“UNIT ENTER”ボタンを押して新しい設定を保存します。

（3） データロガーのメモリクリア Setup－3

最初に“ ”ボタンを押しながら、次に“SET” ボタンを押してセットアップモードにします。

“SET”ボタンを2回押して初期値“no 088 ”表示されます。

“XYZ MEM” ボタン又は“HOLD ALARM” ボタンを押して YES 088を選択します。

“UNIT ENTER”ボタンを押してメモリーをクリアし、終了します。

(4)アナログバーグラフ　Setup－4

最初に“ ”ボタンを押しながら、次に“SET”を押してセットアップモードにします。

“SET”ボタンを3回押してアナログバーグラフ設定モードにします。
グラフ単位は、X1、X10、X100　が点滅します。

“HOLD ALARM”ボタン又は“XYZ MEM”ボタンを押してX1、X10、X100　を選択します。

“UNIT ENTER”ボタンを押して保存し、終了します。

(5)　自動電源OFF時間の設定　Setup－5

最初に“ ”　ボタンを押しながら、次に“SET”を押してセットアップモードにします。

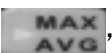
“SET”ボタンを4回押すと　　マークが表示されます。
自動電源OFF時間の初期設定は15分間です。

“HOLD ALARM”ボタンと“XYZ MEM”ボタンを押して 00～：99分の範囲で時間を変更します。

“UNIT ENTER”ボタンを押して保存し、終了します。

：00：　自動電源遮断は無効
：99：　自動電源OFFの最大設定時間

(6)　校正ファクターの　設定　(CAL)－6

最初に“ ”　ボタンを押しながら、次に“SET”を押してセットアップモードにします。

“SET”ボタンを5回押すと“CAL　SET”　　　が表示されます。
CAL の設定範囲は 0.10～9.99 です。

“HOLD ALARM”ボタン又は“XYZ MEM”ボタンを押して値を変更します。

“REC TIME”ボタン又は“MAX AVG”ボタンを押して桁を変更します。

“UNIT ENTER”ボタンを押して保存し、終了します。

８．基本操作手順

本器は、メモリー、警報、日付、平均値など多彩な機能を有しています。
しかし、別記した一連の設定がされていれば、測定自身は簡単な操作でできます。
※　１０項「校正」もご覧ください。

① 006P9V 乾電池をセットします。
② 本器の電源ボタンを押し電源を入れます。
③ XYZ/MEM ボタンを押して、ディスプレイに「X、Y、Z、XYZ」の文字が選択表示します。
④ UNIT/ENTER ボタンを押して、ディスプレイに希望の「単位」を選択表示します。
mV/m・・・の単位の使用を推奨します。また、長期曝露測定では 614mV/mの最大レベルで使うことを推奨します。
以上で準備完了です。

９．各ボタンの詳細説明

（1） 電源ボタン

電源ボタン“ ”を押すと電源が入ります。再度押すと電源が切れます。

（2） データホールドボタン

データホールボタン“HOLD ALARM”を押すとホールドモードとなり、“HOLD”の文字が表示され、データを読み取ることができます。もう一回このボタンを押すとこのモードは解除されます。

（3） ユニット（単位）ボタン

ユニットボタン“UNIT ENTER”を押していくと次のように単位の変更ができます。
・電界強度（V/m）
・（演算された）磁界強度（mA/m）
・（演算された）電力密度（mW/m²）
・（演算された）電力密度（μW/cm²）

“UNIT ENTER”ボタンを押すと単位の変更ができます。
mV/m・V/m(自動切替)、 μA/m・mA/m(自動切替)、 μW/m²・mW/m²(自動切替)、
μW/ｃm²　です。

（4） MAX/AVG 記録

“MAX AVG”ボタンを押すと次のように MAX、AVG、MAX/AVG、（MAX）・・・と切り替わります。

3秒間以上 “MAX AVG”ボタンを長押しするとこの機能は解除されます。
最大記録容量は99分99秒です。この時間を経過すると自動的にアップデート処理され、ディスプレイに“E ”文字が表示されます。

（5） マニュアルデータ記録

“REC TIME”ボタンを押すと現在の測定値を記録します。001～200の数字のついたREC の文字が表示されます。最大200個でこれを越えると“OL”が表示されます。

（6） XYZ軸切り替え

“ XYZ MEM”ボタンを押すとセンサの測定軸が切り替わります。

“All axis（XYZ 軸）”→“X axis”→“Y axis”→“Z axis”

（7） アラームON／OFF

“ ” ボタンと “HOLD ALARMボタンを同時に押すとアラーム機能になります。

“ALARM”のシンボル“ ” が表示されます。再度同じボタン操作をするとこの機能は解除されます。

（8） 記録データの読出

電源ボタン“ ”と “REC TIME ”ボタンを同時に押すと記録データを読出できます。

“HOLD ALARM ”ボタン又は“XYZ MEM”ボタンを前後の記録を送ることができます。“UNIT ENTER”ボタンを押すと解除できます。

（9） 自動電源ON／OFF設定

初期設定は自動電源OFFとなっています。その時間は15分です。

電源ボタン“ ”と“UNIT ENTER”ボタンを押すと自動電源OFF機能が解除されます。

“ ”シンボルマークが画面から消えます。再度電源ボタン“ ”と“UNIT ENTER”ボタンを押すと自動電源ON 機能が設定されます。同時に シンボルマークが画面に現れます。

（10） LCDの時刻表示切替

電源ボタン“ ”と” REC TIME“ボタンを同時に3秒以上押すと年/月・日/時・分/秒の設定ができます。24時間制で、初期値は“2010／01／0700：02：00”となっています。

１０. 補正ファクター（CAL）

補正は正確な測定に重要です。CAL ファクターは測定結果に反映されます。測定された界強度は事前に設定されている CAL の数値を掛けて表示されます。
CAL の設定範囲は 0.10〜9.99 です。
CAL ファクターは測定精度を上げるためにその周波数レスポンスに応じた電磁気センサの感度に対する対応する手段としてしばしば用いられます。

次の効果についてすべての界強度メータでは留意してください。

- センサが急速に動かされると過大な界強度値が表示される可能性があります。これは静電荷により生じます。
- 従って、測定中は測定器を安定した状態で保持してください。

（1） 短期測定

短い測定の応用として、瞬時値又は最大瞬時値の測定は電磁波放射の受けるエリアの特性や見通し不明なとき用いられます。

（2） 短期測定の方法

本器を腕の長さに保ちます。作業場や対象となる被測定エリア周辺の数箇所の測定をします。これは界強度が不明なときに特に有効です。
近傍放射源の測定では特に注意が必要です。活性状態の放射源に接続されている部品が放射源として振舞っている可能性があります。
例えば、ジアルテルミー装置で用いられるケーブルは電磁界エネルギーを放射します。また、界内の金属物体は部分的にエネルギーを集中したり、増幅させたりする恐れがあり注意が必要です。

（3） 長期曝露測定

本器を測定者と放射源として疑われる間におきます。測定者の身体部位で放射源の最も近い部分を測定します。

備考：瞬時値が大きく変動するときは平均値又は最大平均値測定モードを使います。木製やプラスチック製の三脚に本器を固定することができます。

11. 製品仕様

（1） 一般仕様

項　目	規　格
磁界軸	3磁界軸、等方性
測定範囲／ 表示分解能	0.1mV/m、0.01V/m 0.1μA/m、0.1mA/m、 0.001μW/m²、0.01mW/m²、0.001μW/ｃm²
設定時間	代表値 1.5 回/秒(0～90%測定値で)
単位	mV/m・V/m、μA/m・mA/m、μW/m²・mW/m²、μW/ｃm²
測定レンジ	自動切替
表示値	瞬時値、最大値、平均値又は最大平均値
ディスプレイ	LCD、4.5桁、最大表示19999、1.5 回/秒 オーバーレンジの場合「OL」表示
校正ファクター（CAL）	調整可能
マニュアル記録	200 データ
自動電源オフ機能	初期値15分
アラーム音	ブザー、閾値調整（ON/OFF）
使用環境	温度：0～50℃、湿度：25～75%RH 以下
保存環境	温度：-10～60℃、湿度：0～80%RH 以下
電源	006P（9V）乾電池×1 個
電池寿命	約 15 時間
外寸／質量	370L×80W×80Hmm／約 400g(含む乾電池)
標準付属品	006P 乾電池（1個）、キャリングケース、AC アダプター、取扱説明書（保証書印刷）

（2） 電気的仕様

以下の条件での仕様です。

・ 測定器は電磁波発生源から充分離れた所に位置し、センサは発生源に向けた状態とする。

・ 周囲温度は、+23℃±3℃、相対湿度は、25%～75%

項　目	規　格
センサタイプ	電界（E）
周波数範囲	10MHz～8GHz
測定レンジ（指定）	CW　信号（f：50MHz以上） 38mV/m～20.00V/m、53.0μA/m～286.4mA/m、0.1μW/m²、～30.93mW/m²、1,000μW/ｃm²
ダイナミックレンジ	代表値75dB
絶対誤差	±1.0dB（1V/m 及び 2.45GHz にて）
周波数特性	±2.4dB（50MHz～1.9GHz） ±1.0dB（1.9GHz～3.5GHz） ※センサには代表的な CAL ファクタとして
等方性偏差	代表値±1.0dB（f：2.45GHz）
過負荷限界	0.42mW/cm²，（11Ｖ/m）（各軸に対して）
過負荷限界	±0.2dB（0～50℃にて）

※本器は現行の EMC 基準に準拠して設計されています。また、その適合性は EN61326－1（2006）に準拠して試験されています。

12．アフターサービスについて

※　当製品の保証期限はご購入日から 1 年間です。故障の事由がお客様の過失による場合や当社の許可なく本体を開封、分解、改造した場合には製品保証が無効になりますのであらかじめご了承ください。
※　修理や校正をご依頼の場合は、依頼内容を具体的に明記の上、ご購入になられた販売店又は(株)FUSOにお申し付けください。現品到着後に修理費用をお見積致します。
※　修理・校正サービスはなるべく迅速に処理するよう配慮しておりますが、内容や状況によっては 3 週間以上かかる場合がございますのであらかじめご了承下さい。
※　校正証明品は定期的に校正サービス（有償）を受けてください。

修理依頼品・校正依頼品の送品先

株式会社 FUSO　つくばサービスセンター
〒300-2742　茨城県常総市向石下 968-10
Tel：0297-43-9391　Fax：0297-43-9392

保 証 書

製品名	高周波デジタル3磁界軸電磁波計
型　　名	TM－196
製造番号	

保　証　期　間
(お買上げ日より１年間)　　　　年　　　月　　　日
より１年間保証

お客様 お名前
ご住所　〒　　－ TEL

販売店・住所・TEL・担当者名・印

本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

株式会社 FUSO

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 3-3-1 トルナーレ日本橋浜町 214
TEL 03－5652－1151 FAX 03－5652－1161
E-mail: support@fusorika.co.jp URL: http://www.fusorika.co.jp

保 証 規 定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。ご使用前に、必ずお読みください。

1. 本保証は、本保証規定に基づき、お買上げいただいてから保証期間内に限り無償交換もしくは修理をさせていただきます。
   無償交換もしくは修理時に保証書が必要となりますので、大切に保管願います。
2. 取扱説明書、注意ラベルなどの注意に従った通常の使用方法により故障した場合は、弊社の判断で無償修理もしくは同等品と交換いたします。交換の場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
3. ただし、次のような場合には、無償での修理・交換はいたしかねます。
   ①火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷
   ②お買い上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが不適当なため生じた故障や損傷
   ③ご使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障や損傷
   ④消耗部品が損耗し、取り換えを要する場合
   ⑤取扱説明書や注意ラベルの記載内容に反するお取り扱いによって生じた故障や損傷
   ⑥その他、認めがたい行為が発見された場合
4. お買い上げ後保証期間を経過したものおよび上記「3」項に該当するものは有償修理となります。また、その場合に弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品を返却する場合がございます。
5. 本製品を使用した結果の他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
6. 本書は日本国内においてのみ有効です。